

© РУСЕЦКАЯ М.О., 2011

## ИЗМЕНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОСТРОМ, ПОДОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ ПЛЕВРИТАХ

РУСЕЦКАЯ М.О.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,  
кафедра госпитальной хирургии*

**Резюме.** Эмпиема плевры — наиболее тяжелое осложнение пневмонии, развивающееся при инфицировании парапневмонического плеврита. Социальную значимость заболевания придают длительные сроки госпитализации пациентов, высокий уровень инвалидности, высокий уровень потери трудоспособности пациентов. В представленной статье рассмотрены результаты обследования 99 пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии ВОКБ с ноября 2008 по июль 2011 года по поводу острого, подострого и хронического воспалительного процесса плевры. Все пациенты разделены на три группы: первая группа — лица с острым процессом (пара- и метапневмонический плеврит), вторая группа — лица с подострым процессом (плеврит в стадии организации), третья группа — лица с хроническим течением заболевания (фиброоторакс). Проанализированы основные показатели общего и биохимического анализов крови (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ, глюкоза, мочевины, креатинин, билирубин, АсТ, АлТ, общий белок). Предпринята попытка установить взаимосвязь между степенью хронизации плеврита и изменением лабораторных показателей крови. Определены характерные лабораторные изменения у пациентов с подострым и хроническим вариантами течения воспаления плевры.

**Ключевые слова:** лабораторные анализы, острый, подострый, хронический воспалительный процесс.

**Abstract.** Empyema of the chest is the severest complication of pneumonia developing on infecting of parapneumonic pleuritis. As patients' hospital stay is long, many of them become disabled and lose their ability to work, this problem becomes a social one. In the present article the results of examination of 99 patients with acute, subacute and chronic pleural inflammatory process were analyzed. All of them were treated at the department of thoracic surgery of Vitebsk regional clinical hospital from November 2008 to July 2011. All patients were divided into three groups: the first group consisted of persons who had acute pleural effusion (para- and metapneumonic pleuritis), the second group was made up of those who had subacute pleural effusion, the third group included those persons who had chronic course of the disease (fibrothorax). This study was undertaken to analyze the main findings of total blood count and those of biochemical analysis and their clinical significance. An attempt was made to determine the interrelation between the degree of pleuritis chronicity and the changes in the laboratory findings of blood. Characteristic laboratory findings changes in patients with subacute and chronic variants of the course of pleural inflammation were determined.

При любом патологическом процессе, протекающем в организме, даже бессимптомном, наблюдаются изменения лабораторных данных, полученных от пациентов. Именно обнаружение изменений в общем и биохимическом анализах крови, анализах мочи позволяют своевременно заподозрить

наличие заболевания и вовремя начать дообследование и лечение пациента.

В начальной стадии воспаления отмечаются минимальные значения лейкоцитоза с его последующим возрастанием, увеличение количества моноцитов. Увеличение количества моноцитов является одним из лабораторных признаков тяжело протекающих инфекционных процессов, в частности сепсиса. Процент нейтрофилов нормализуется или снижается за счет увеличения относительно-

**Адрес для корреспонденции:** 210020, г. Витебск, пр. Победы, д. 5/2, кв. 153. Тел. моб.: +375 (29) 714-62-00, e-mail: [marinarusetska@mail.ru](mailto:marinarusetska@mail.ru) — Русецкая М.О.

го числа лимфоцитов. Сдвиг формулы влево увеличивается за счет появления юных форм, что является свидетельством активации иммунной системы. Прогностически неблагоприятным является усиление сдвига лейкоцитарной формулы влево, особенно на фоне увеличения количества юных форм нейтрофилов с продолжением возрастания лейкопении. Как правило, подобные состояния возникают при высокой патогенности возбудителя.

При дальнейшем течении заболевания с тенденцией к выздоровлению в общем анализе крови отмечаются снижение общего числа лейкоцитов с нормализацией количества нейтрофилов, уменьшением юных форм в лейкоцитарной формуле на фоне сохранения высокого относительного содержания лимфоцитов.

Повышение СОЭ указывает на увеличение соотношения в плазме крови белковых частиц крупных размеров (глобулинов) и мелких размеров (альбуминов). Защитные антитела относятся к классу глобулинов, поэтому их количество в ответ на попадание в организм вирусов, бактерий, грибков и т. д. резко возрастает, что сопровождается изменением соотношения белков крови [1].

При наличии тяжелого гнойного процесса развиваются токсические нефропатия и гепатит, что проявляется образованием в организме цитокинов, (интерлейкин-1, фактор некроза опухоли- $\alpha$ ). Последние оказывают токсическое воздействие на почечную и печеночную паренхиму. Об этом свидетельствуют изменения в биохимических анализах крови и общем анализе мочи. Так, по данным Л.В. Рудницкого, продолжительное обнаружение мочевины на уровне 7,0 ммоль/л расценивается как проявление почечной недостаточности. Тот же автор указывает, что значения креатинина у женщин выше 0,088 мкмоль/л можно расценивать как проявление почечной недостаточности [2]. Появление в общем анализе мочи белка, гиалиновых цилиндров, эритроцитов у лиц, не имевших в анамнезе нефрологической патологии, также может расцениваться как проявление почечной недостаточности. Повышение уровня печеночных трансаминаз, щелочной фосфатазы,  $\gamma$ -ГТП, билирубинемии свидетельствует о развитии ток-

сического гепатита, что часто расценивается как хронический гепатит [3, 4].

В то же время, данных о характере изменений в лабораторных данных, позволяющих дифференцировать острый, подострый и хронический воспалительные процессы плевральной полости, в доступной литературе нами не выявлено.

Цель работы - изучить изменения лабораторных показателей у пациентов с острым, подострым и хроническим воспалением плевры и определить клиническое значение этих изменений.

## Методы

Проанализированы истории болезней 99 пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии Витебской областной клинической больницы по поводу воспалительных заболеваний плевры с ноября 2008 г. по июль 2011 г.

Все пациенты разделены на три группы: первая группа — лица с острым процессом (пара- и метапневмонический плеврит), вторая группа — лица с подострым процессом (плеврит в стадии организации), третья группа — лица с хроническим течением заболевания (фиброторакс). Характер плеврального содержимого подтвержден морфологическими исследованиями.

В общем анализе крови анализировали количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, моноцитов, лимфоцитов, эозинофилов, СОЭ. В биохимическом анализе крови изучали уровень мочевины, креатинина, общего белка, глюкозы, АсТ, АлТ, билирубина.

При анализе уровней мочевины и креатинина использовали литературные данные о том, что длительное обнаружение мочевины на уровне 7,1 ммоль/л и выше может свидетельствовать о наличии почечной недостаточности. При определении креатинина у лиц женского пола верхней границей нормы считали значение 0,088 мкмоль/л [2].

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программного обеспечения Statistica 6.0, StatSoft, Inc. с применением

ем методов описательной статистики (медиана, квартили). При анализе в группах сравнения качественных критериев, которые можно представить в виде таблиц сопряженности  $2 \times 2$ , при наличии хотя бы в одной ячейке частоты равной или меньшей 5, использовали непараметрический двухсторонний точный критерий Fisher. Уровень значимости  $p$  принимали равным 0,05. При значениях  $p < 0,05$  различия между исследуемыми показателями считали статистически значимыми.

### Результаты и обсуждение

Обследовано 99 пациентов, из них 19 женщин, 80 - мужчин (табл. 1). Средний возраст пациентов составил 51 год (максимальный возраст – 83 года, минимальный – 21 год).

Из анализируемых показателей общего анализа крови статистически значимые отличия получены при изучении уровня лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов и СОЭ.

У пациентов первой группы с острым течением процесса уровень лейкоцитов был ниже по сравнению с пациентами второй и

третьей групп. Аналогичная картина отмечена при изучении СОЭ: у пациентов первой группы данный показатель был ниже ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами третьей группы.

У пациентов второй (с подострым течением процесса) и третьей группы (с хроническим течением процесса) лимфоцитопения встречалась достоверно чаще ( $p < 0,05$ ), чем у пациентов первой группы. Статистически значимое увеличение уровня моноцитов ( $p < 0,05$ ) отмечено во второй и третьей группах пациентов по сравнению с первой группой. После завершения острого процесса (I группа), различия в показателях лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов и СОЭ, становятся недостоверными, то есть данные показатели позволяют выделить только острый процесс и не позволяют дифференцировать между собой подострый и хронический.

Динамика изменения показателей общего анализа крови отражена в таблице 2.

В биохимическом анализе крови статистически значимо выше был уровень мочевины у пациентов первой группы по сравнению с пациентами второй ( $p < 0,05$ ) и третьей групп

Таблица 1

Распределение пациентов по полу

Нозология			
Пол	I группа	II группа	III группа
Мужской	7	31	42
Женский	11	1	7
Всего	18	32	49

Таблица 2

Анализ показателей общего анализа крови

Наименование показателя	Группы пациентов		
	I группа	II группа	III группа
Лейкоциты	7,75 5,55-9,27	13,6* 10,2-16,5	10,7* 8,7-13,8
Лимфоциты	22,5 18,3-29,8	17* 11-23	19* 10,5-24
Моноциты	4,5 2-6,8	6,5* 4-13,5	7* 4-9,25
СОЭ	19,5 13,8-37,3	47 37-63	55,5* 47-63,7

Примечания: \* – статистически значимое отличие от первой группы пациентов ( $p_{\text{Fisher}} < 0,05$ ).

Таблица 3

## Анализ биохимических показателей крови

Наименование показателя	Группы пациентов		
	I группа	II группа	III группа
Мочевина	7,3 5,7-7,5	5,3* 4,5-6,4	5,4* 4,2-6,5
Креатинин	0,09 0,084-0,098	0,084* 0,078-0,093	0,081* 0,071-0,087

Примечания: \* – статистически значимое отличие от первой группы пациентов ( $p_{\text{Fisher}} < 0,05$ ).

( $p < 0,05$ ). Уровень креатинина в первой группе пациентов был статистически значимо выше ( $p < 0,05$ ) по сравнению со второй группой пациентов (табл. 3).

Повышение мочевины в биохимическом анализе крови возможно связано с тем, что пациенты первой группы поступали в стационар, как правило, спустя 2-3 недели с момента начала заболевания, вследствие чего были выявлены лабораторные признаки токсической нефропатии. У пациентов второй и третьей групп ее развитие купировалось при стационарном лечении. Это же можно сказать и в отношении изменений уровня креатинина.

Нормализация уровней мочевины и креатинина у пациентов второй и третьей групп объясняется проведением интенсивной комплексной терапии и купированием явлений токсической нефропатии, приводящей к почечной недостаточности.

У пациентов второй и третьей групп по данным анализов наблюдалось более тяжелое и длительное течение заболевания по сравнению с пациентами первой группы, о чем свидетельствовали увеличение количества лейкоцитов, лимфоцитопения, моноцитоз и СОЭ. Повышение уровня мочевины и креатинина может свидетельствовать о наличии острой почечной недостаточности, что в свою очередь говорит об остром процессе, протекающем в плевральной полости.

Таким образом, показатели мочевины и креатинина достоверно отличаются у первой группы пациентов по сравнению с пациентами второй и третьей групп. По остальным биохимическим показателям не получено достоверных отличий во всех трех группах.

## Заключение

1. Исследование анализов крови у пациентов с острым, подострым и хроническим воспалительным процессом в плевральной полости свидетельствует о выраженной разнонаправленности изменений на разных стадиях развития процесса.

2. Достоверные изменения выявлены в снижении уровня лейкоцитов, лимфоцитов, СОЭ у пациентов с подострым и хроническим течением заболевания. Достоверное увеличение мочевины у пациентов с острым течением заболевания. Достоверных отличий в результатах анализов при переходе подострой стадии в хроническую не выявлено.

3. Данные общего и биохимического анализов крови не позволяют дифференцировать между собой острый, подострый и хронический воспалительный процессы плевры, а позволяют лишь заподозрить переход острого процесса в хронический.

## Литература

1. Караулов, А. В. Клиническая иммунология и аллергология / А. В. Караулов. – М.: Мед. информ. агентство, 2002. – 272 с.
2. Костюченко, Б. В. Раны и раневая инфекция: хирургический сепсис / Б. В. Костюченко, А. М. Светухин. – М.: Медицина, 1981. – 351 с.
3. Рудницкий, Л. В. О чем говорят анализы / Л. В. Рудницкий. – СПб.: Питер, 2008. – 146 с.
4. Koegeleberg, C. Parapneumonic Pleural Effusion and Empyema / C. Koegeleberg, A. Diaconb, C. Bolligera // Respiration. – 2008. – Vol. 75. – P. 241-250.

Поступила 23.11.2011 г.

Принята в печать 02.12.2011 г.